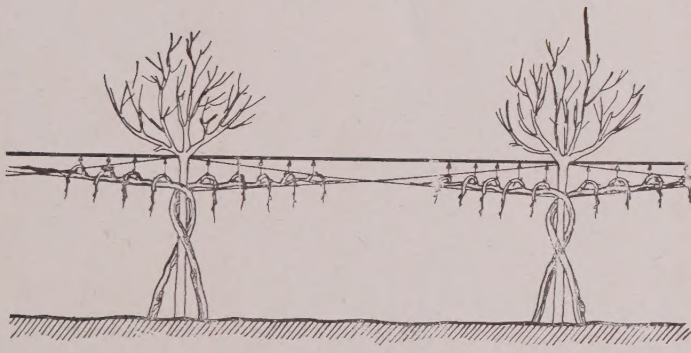
LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

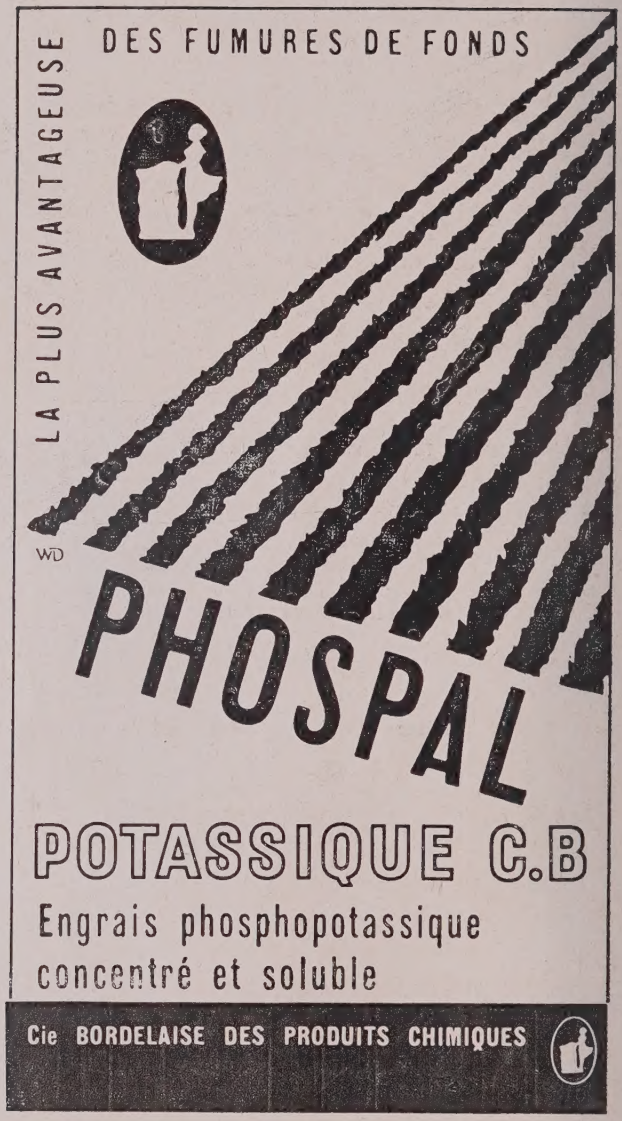
77me Année - No 22 30 Novembre 1960



SYSTÈME DE TAILLE A RAYONS

IRECTION ADMINISTRATION
bis RUE DE VERDUN
MONTPELLIER

COMMONWEALTH
5 DEC 1960



Cie BORDELAISE :

6, Rue de la République — MONTPELLIER
29, Allées Jean-Jaurès — TOULOUSE.
14, Avenue Torcatis — PERPIGNAN.

Fondateur Léon DEGRULLY

Anciens Directeurs : L. RAVAZ et P. DEGRULLY

DIRECTION

G. BUCHET **J. BRANAS**

AVEC LA COLLABORATION

de Membres du Corps enseignant de l'Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier et d'autres établissements d'enseignement agricole public.

de Membres du personnel de Stations et Laboratoires de recherche publics et privés, des Directeurs des Services agricoles, du Service de la Protection des végétaux, de l'Institut des vins de consommation courante et de l'Institut national des appellations d'origine des vins et eaux-de-vie.

Le Progrès Agricole et Viticole

REVUE BI-MENSUELLE

TOUS DROITS RÉSERVÉS

Service de renseignements agricoles et viticoles gratuits pour les abonnés

PRIX DE L'ABONNEMENT

UN AN : FRANCE : 20 N.F. — PAYS ETANGERS : 45 N.F.

TUNISIE ET MAROC : 35 N.F.

(Recouvrement par poste — Frais en sus)

LE NUMERO : 2 N.F.

CHANGEMENT D'ADRESSE : 1 N.F.

C. C. Postal 786 Montpellier

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE

LA RÉDACTION, les DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS, les ÉCHANTILLONS

les ABONNEMENTS et la LICITE

AU DIRECTEUR DU *PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE*

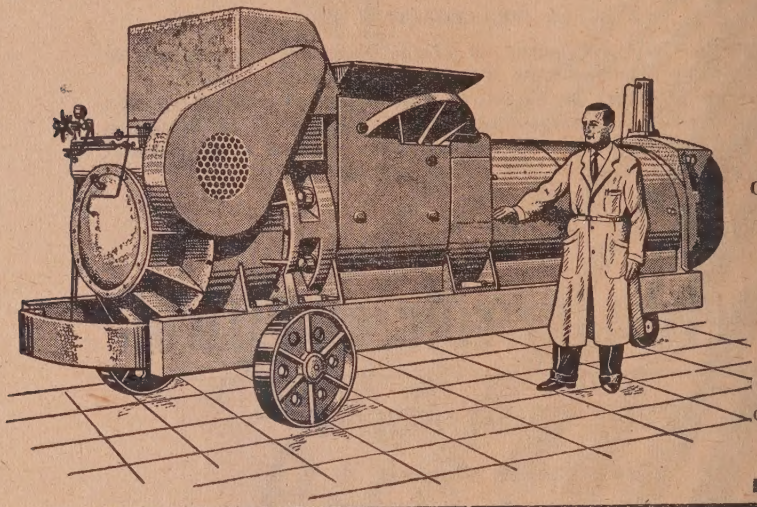
1 bis, **RUE DE VERDUN — MONTPELLIER**

Téléphone : 72-59-76

C. COQ & Cie, Aix-en-Provence

INGÉNIEURS-CONSTRUCTEURS
Sté en Cte par actions, capital 45 millions

Les machines les plus modernes pour l'équipement des caves



Agence à :
BEZIERS
ALGER
ORAN
TUNIS
BUENOS-AYRES
SANTIAGO
CAPETOWN, etc..

— • —

Envoi gratuit
des Catalogues
Renseignements
et Devis

— • —

Nouveau pressoir
continu de 800 mm
"LE SUPERFILTRANT"

VITICULTEURS !

Pour **A**méliorer **C**onserver VOS **VINS**

Utilisez

L'ACIDE **TARTRIQUE**

ET

L'ACIDE **CITRIQUE**

Produits de **MANTE & Cie.** et **FRANCE-CITRIQUE**

20, Cours Pierre-Puget, MARSEILLE

Tél. 33-06-86 -- Télex 41-860 ETNAM MARSL

Il vous faut,
l'an prochain,
une grosse récolte de

Pommes

Vos arbres doivent reconstituer au plus vite leurs réserves aussitôt après l'enlèvement de la récolte apportez de

40 à 80 unités d'AZOTE.

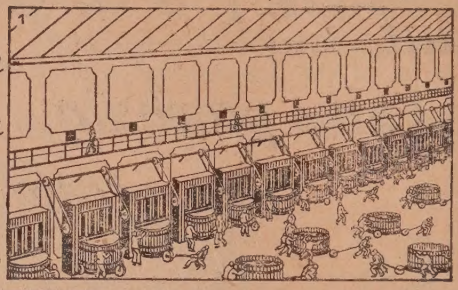
200 à 400 kg. d'un engrais à 20 °\o

Documentation gratuite sur demande au :

S.P.I.E.A., 6, boul. de l'Observatoire, MONTPELLIER

UNE HISTOIRE VÉCUE...

La Cave de x... avait une installation importante...



...mais ses frais d'exploitation étaient élevés...

...son matériel insuffisant...

...le coût des agrandissements nécessaires estimé considérable...

...un vendeur survint...

...un essai fut décidé...

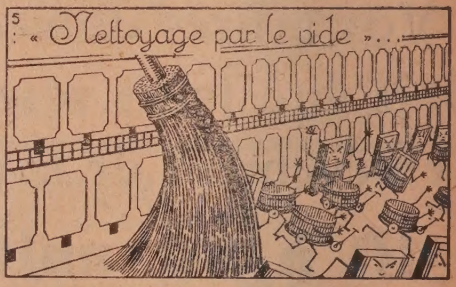
...Les Œnologues examinèrent...

analysèrent...

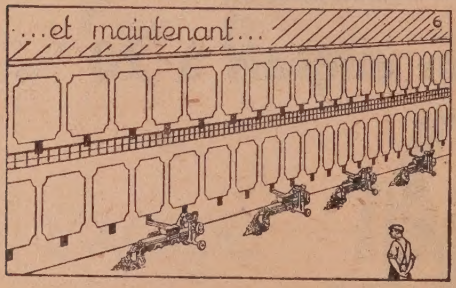
dégustèrent...

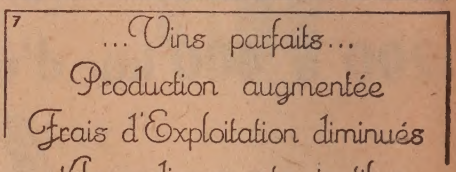
conclurent...

Une grande décision fut prise :...



...et maintenant...





...Vins parfaits...

Production augmentée

Frais d'Exploitation diminués

Agrandissements inutiles

Grosses économies

grâce au

Pressoir "SUPERCONTINU Nectar"

MABILLE

« LE PRESSOIR DE L'AVENIR »

...et cette Cave, n'est ni la première... ni la seule... ni la dernière...

Notices Références franco sur demande PRESSOIRS MABILLE AMBOISE FRANCE R. C. Tours 195

853

77me Année No 22 30 Novembre 1960

LE PROGRÈS AGRICOLE & VITICOLE

SOMMAIRE

P.A.V. — Un soutien sans condition. 261
P. Hugard. — La variété fruitière. 262
G. Bernon. — Les techniques de la production actuelle du raisin de table en particulier l'évolution italienne *(suite et fin)*. 267
E. Nègre. — Désacidification partielle des moûts et des vins *(suite et fin)*. 271
J. Chéry. — L'amélioration de l'orge *(suite)*. 276
P. A. — Législation viticole. 279
Informations. — Section d'application de la recherche à la vulgarisation. 281
Bulletin commercial. — *Bulletin météorologique*.

Un soutien sans condition

Le calme des affaires viticoles n'est qu'apparent, la chose importante étant le coupage des prix d'abord, celui des vins ensuite.

Dans le domaine de la viticulture publique, on en est toujours à l'application des dispositions adoptées en 1959 et à la mise en place du F.O.R.M.A. On s'oriente décidément vers le stockage des excédents ; dans les sphères administratives comme au sein des organisations professionnelles, on paraît s'être délibérément engagé dans une politique de soutien inconditionnel des cours, c'est-à-dire sans condition de qualité des vins.

Le volume et le degré entrent seuls en compte car le reste n'est guère que littérature : il n'est donc pas difficile de découvrir les producteurs et les commerçants embarqués sur la nef qui reçoit en poupe le vent du moment ; les autres n'ont qu'à faire leurs comptes.

Nous continuons à exprimer notre opposition à cette politique si injuste par les différences qu'elle établit arbitrairement entre des catégories de producteurs et si néfaste à l'ensemble de la production française dont elle précipite la décadence.

P. A. V.

La variété fruitière

Nous avons précédemment défini dans ces colonnes ce que représente le porte-greffe en arboriculture fruitière et les diverses raisons qui en justifient l'emploi. Nous avons également étudié la nature des principaux types de porte-greffe d'usage courant et résumé les conséquences qui en découlent dans le domaine pratique.

Nous nous proposons aujourd'hui de réaliser un travail analogue au sujet de la variété fruitière.

Nous pourrons ensuite, dans un prochain article, examiner comment se pose le problème du choix de l'ensemble variété, porte-greffe pour le pommier.

LA NOTION DE VARIÉTÉ :

Le terme de variété est d'un usage courant en agriculture. On ne cultive plus du blé, de la pomme de terre ou du cerisier, mais la variété « Capelle », la variété « Bintje » ou la variété « Bigarreau Burlat ».

Pourtant, ce terme de variété s'appliquant à des plantes n'est pas propre à l'agriculture, il est également utilisé en botanique.

Pour les botanistes, la variété correspond à un groupe assez vaste défini au sein d'une espèce végétale donnée par quelques caractéristiques morphologiques et parfois une localisation géographique particulière. Elle représente rarement une entité très précise.

Au contraire, la variété cultivée doit présenter deux caractéristiques fondamentales.

— Les différentes plantes appartenant à une même variété doivent posséder des caractères morphologiques et physiologiques identiques ou très voisines.

— La multiplication de la variété doit pouvoir se réaliser dans le temps sans modification de ses caractéristiques, qui sont d'ailleurs à l'origine de son choix.

Les variétés de plantes cultivées satisfont toutes plus ou moins complètement à ces deux exigences selon leur nature génétique, elle-même liée à leur mode de reproduction ou de multiplication et à l'intervention de l'homme.

DÉFINITION GENETIQUE DE LA VARIÉTÉ FRUITIÈRE ET SES CONSÉQUENCES.

La variété fruitière dans sa définition la plus stricte constitue ce que l'on appelle un clone. Un clone est caractérisé génétiquement par un patrimoine héréditaire, un génotype, unique que possèdent toutes les plantes d'un même clone. Une variété lignée pure comme une variété de blé est également caractérisée par un génotype unique présent dans toutes les plantes de la lignée. Mais dans le cas de la lignée pure, ce génotype unique possède une constitution telle qu'il est transmis d'une génération à l'autre identique à lui-même par le semis.

Au contraire, la constitution du génotype qui individualise un clone ne permet pas une telle transmission par la graine ; chacun d'entre vous sait par exemple qu'en semant des pépins de la variété Reine des Reinettes, les arbres obtenus par la suite seront tous plus ou moins différents entre eux et différents de ceux de Reine des Reinettes pour la plupart de leurs caractères, en particulier les caractères du fruit.

En fait, l'existence, la notion même de clone est liée à la multiplication végétative. Un clone correspond à la fragmentation indéfinie d'un seul individu, l'individu origine du clone qui revêt de ce fait une importance primordiale. Il en résulte que toutes les plantes d'un même clone possèdent une constitution rigoureusement identique au même titre que les diverses épreuves qui peuvent être tirées d'un seul cliché.

Les variétés clones sont nombreuses parmi les plantes cultivées puisque toutes les variétés multipliées végétativement par tubercules bulbilles, oignons, boutures, marcottes, drageons, etc..., appartiennent à ce groupe. Les variétés de pommes de terre, d'ail, de tulipes, sont des variétés clones. Les variétés fruitières occupent à cet égard une position particulière, en effet, elles sont multipliées, le plus souvent, par greffage, et leur existence est liée à l'intervention de l'homme.

La multiplication végétative n'est pas naturelle chez elle comme elle l'est par exemple chez le fraisier ou la pomme de terre. Le pêcher, le prunier, le poirier, pour ne citer que ces exemples, se multiplient par semis à l'état spontané. La constitution de clones est chez ces espèces entièrement artificielle et nécessite, le plus souvent, l'utilisation d'un végétal auxiliaire : le porte-greffe.

L'arbre fruitier que nous connaissons se trouve ainsi formé par la juxtaposition de deux végétaux : la variété et le porte-greffe ;

sa prospérité en tant qu'organisme complexe est conditionnée par la santé de chacun de ces éléments et par la bonne harmonie des rapports qui s'établissent entre eux.

QUELLES SONT LES CONSÉQUENCES DE CES ASPECTS PARTICULIERS DES VARIÉTÉS FRUITIÈRES ?

En premier lieu la sélection est inefficace à l'intérieur de la variété clone. En effet, toute sélection consiste dans le choix d'un génotype. Comme une variété clone est définie par un génotype unique, aucune sélection n'est possible en son sein. Pourtant les différents individus d'un clone unique, d'une même variété, présentent parfois entre eux des différences notables dans leur aspect, leur vigueur, leur production, etc... Ces différences sont dues à ce que l'on appella la *fluctuation*, c'est-à-dire qu'elles résultent de l'action des facteurs du milieu sur la chaîne de réactions biologiques qui conduisent du génotype d'une plante aux caractères réellement observés, dont l'ensemble constitue le phénotype. Ce qui caractérise ces phénomènes de fluctuation, c'est qu'ils disparaissent lorsque cesse de se manifester le facteur du milieu qui les a fait apparaître et qu'il est impossible de les fixer et de les transmettre ; d'autre part, l'importance de la fluctuation n'est pas la même pour tous les caractères. Il existe des caractères très fluctuants et d'autres qui le sont peu.

De nombreux exemples de fluctuation existent en arboriculture fruitière ; l'un des plus remarquables est sans doute celui qui résulte de l'action du porte-greffe. En effet, le porte-greffe joue pour la variété le rôle d'un facteur particulier et très puissant du milieu.

Chacun a pu observer la différence de développement entre deux arbres de la même variété de pommier Golden Delicious, greffé l'un sur EM IX, l'autre sur EM II, la différence dans la date de floraison, de la même variété de pêcher, Amsden, greffée sur prunier Damas ou sur pêcher franc.

Pourtant si nous prenons des greffons de Golden sur EM II et que nous les plaçons sur EM IX, nous obtenons de nouveau des arbres de faible développement. De même, des greffons d'Amsden prélevés sur prunier Damas et greffés sur pêcher franc fleurissent de nouveau plus tôt. Il arrive souvent également dans un verger de pêcher ou d'abricotier qu'un arbre attaqué au niveau du collet par des larves de Capnode ou par tout autre parasite, présence une avance de maturité fort appréciable ; mais si l'on prélève des greffons sur un tel sujet, les arbres obtenus à partir de ces greffons ne manifestent plus aucune avance de maturité.

Il s'agissait une fois encore d'un caractère de fluctuation impossible à conserver ou à transmettre.

C'est également par suite d'un phénomène de fluctuation qu'une variété de pêche telle que Madame Girord produit des fruits bien colorés en coteaux ensoleillés et au contraire très peu doués sous ce rapport en plaine irriguée.

Ces exemples pourraient être multipliés à l'infini. Ils suffisent à montrer l'importance pratique considérable de la fluctuation que peuvent subir sous l'influence de différents facteurs les caractères observables d'une variété.

En fait, c'est parce qu'une variété peut exprimer plus ou moins complètement ses diverses potentialités que des facteurs tels que le choix du terrain, celui du porte-greffe, la fumure, l'irrigation, revêtent une importance aussi décisive pour le succès d'un verger établi avec une variété déterminée.

Cependant, si large soit-elle, l'amplitude de fluctuation des caractères d'une variété ne saurait franchir certaines limites imposées par le génotype ; par exemple, les fruits de la variété de pêcher Madame Girerd n'atteindront jamais la coloration de ceux de Dixired.

Il ne faudrait pas non plus confondre fluctuation et capacité d'adaptation. Cette dernière aptitude dépend vraisemblablement de nombreux caractères dont nous commençons seulement à en entrevoir quelques-uns.

Elle se traduit pratiquement par la possibilité pour certaines variétés de réussir dans les milieux les plus variés alors que d'autres sont beaucoup plus exigeantes à cet égard.

EVOLUTION DE LA VARIÉTÉ FRUITIÈRE :

Telle que nous venons de la définir, la variété clone devrait conserver indéfiniment les mêmes potentialités commandées par le génotype unique qui la caractérise.

En fait, il n'en est rien ; après un temps plus ou moins long, une multiplication plus ou moins étendue, une certaine « variation » se manifeste à l'intérieur de la variété clone.

La variation, contrairement à la fluctuation, implique des modifications d'ordre génotypique. Elle porte sur le fondement génétique d'un caractère déterminé et non plus seulement sur son expression ; le changement qui en est la conséquence pour telle ou telle caractéristique de la plante, peut être conservé et transmis.

Le mécanisme par lequel la variation apparaît dans une variété clone constitue ce que l'on appelle la mutation de bourgeon ou mutation gemmaire.

Une mutation est un changement apparu dans le patrimoine héréditaire d'une cellule. Dans le cas d'une mutation de bourgeon la cellule mutée se trouve dans un bourgeon, à l'origine de nouvelles pousses et de nouveaux organes, ce qui lui permet de s'extérioriser. Mais de nombreuses mutations demeurent inconnues parce qu'elles se sont produites dans des cellules qui ne pouvaient les révéler.

Pratiquement, une mutation se manifeste sur un arbre d'une variété déterminée par l'apparition d'une branche ou d'une partie de branche parfois même d'un fragment d'organe possédant un caractère différent de celui de la variété considérée. Par exemple, sur un arbre de la variété Charles Ingouf on verra apparaître une branche portant des nectarines. On pourra également remarquer sur un arbre quelconque des branches dont les feuilles ont une forme différente de celle des autres feuilles de l'arbre.

Contrairement à ce que l'on peut observer dans les cas de fluctuation si on prélève des greffons sur la partie de l'arbre présentant le nouveau caractère, les arbres issus de ces greffons manifesteront ce caractère et seront donc différents de ceux de la variété initiale.

Dans la pratique, il est souvent difficile de savoir par la simple observation s'il s'agit de fluctuation non transmissible ou de variation durable.

Simplement, le plus souvent une mutation n'affecte qu'une partie d'un arbre alors que les phénomènes de fluctuation sont observés sur des arbres entiers, mais cette règle n'est pas absolument rigoureuse.

Ce n'est que par le greffage de la variété initiale et de sa mutation présumée sur deux porte-greffes identiques placés côte à côte et par l'observation des arbres obtenus que l'on peut acquérir une certitude absolue.

Mais bien souvent la mutation de bourgeon échappe totalement à l'observation de l'arboriculteur.

(A Suivre) P. HUGARD.

Les techniques de la production actuelle du raisin de table en particulier l'évolution Italienne

[SUITE ET FIN]

Tels sont les modes de conduite des vignes cultivées « en plein », c'est-à-dire les vignes spécialisées, non associées à d'autres cultures.

Il convient de citer les vignes conduites à « rayon », à « raggi » (fig. 4) ou « Bellussera » du nom des frères Bellusi, de la province de Trévise et promoteurs de ce procédé.

C'est une charpente à très grand développement de plusieurs mètres d'encombrement, souvent plus grande que la pergola double et qui porte de nombreux longs bois arqués à leur base selon la manière Sylvoz.

Ce système rappelle celui de la vigne conduit dans la région d'Evian sur arbre mort de plusieurs mètres de haut et désigné par le nom de « crosses d'Evian » puisque là aussi les branches à fruits sont arquées selon le système Sylvoz.

Les résultats seraient paraît-il intéressants, mais l'appréciation faite des vins obtenus sur crosses de Haute-Savoie permet de douter de leur constance.

Voici ce qu'en dit le Dr J. Guyot : « Les vins des crosses d'Evian sont blancs et légers, et ils sont aussi sains qu'agréables ; tous les étrangers les boivent avec plaisir, et leur usage aux repas me semble contribuer, au moins autant que celui des eaux, au rétablissement des malades.

« Les vins blancs des vignes basses sont un peu plus alcooliques et un peu plus corsés que ceux des vignes hautes... »

— • —

En somme, la production du raisin de table qui veut être en progrès dans tous les domaines se demande s'il n'y aurait pas lieu de développer en France les modes de taille qui font la prospérité des viticulteurs de l'étranger de manière à disposer de moyens qui, sans être absolument les mêmes, pourraient permettre d'affronter avec sérénité la compétition dans le Marché commun.

Autrement dit, peut-on transposer en France l'application des systèmes de conduite en vignes hautes et en pergola ?

— • —

Ces formes élevées ont diverses incidences qui concernent d'abord le prix de l'installation elle-même ; nous avons essayé de chiffrer l'importance de la dépense nécessaire pour l'installation en France d'une pergola à toit horizontal.

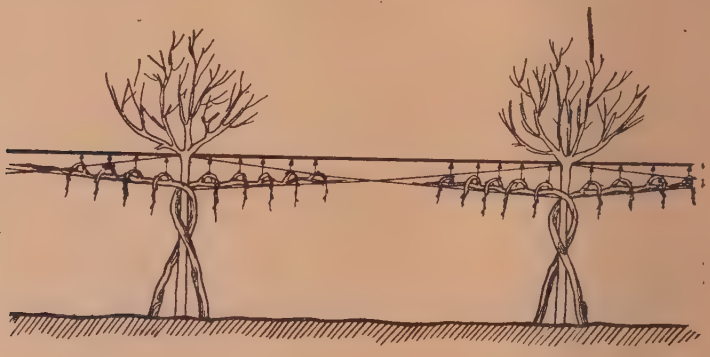


Figure 4
(d'après le professeur G. Dalmasso)

Les renseignements aimablement fournis par une grande maison de Béziers spécialisée dans l'installation des palissages aboutissent à l'estimation suivante :

a) « *Parral* » *espagnol*, plantation à 4 × 4 avec utilisation de piquets en pin écorcé et fils de 3 mm. 4 sur les piquets et de 2 mm. 2 pour compléter le treillage aboutit, y compris la main-d'œuvre, à 350.000 fr. (3.500 NF) environ).

avec piquets en acacia . . . . . 4.700 NF
avec piquets en fers à Té. . . . . 6.100 NF

b) Avec le « tendone » *italien*, où le nombre de souches et de piquets est plus grand (plantation 2 × 2), l'installation revient : avec du pin écorcé à 7.000 NF ; avec de l'acacia à 10.750 NFF ; avec des piquets en fer à T 15.000 NF.

Certes le viticulteur espagnol ou italien n'est pas astreint à toutes ces dépenses ; mais c'est à dessein que nous avons évité le cas de la petite exploitation qui se procure les piquets par des moyens de fortune et où la main-d'œuvre familiale est faiblement rémunérée.

Tout cela s'ajoute donc aux frais de plantation du vignoble.

— • —

Après l'installation du palissage il faut considérer les conditions culturales qui font que les sarments à tailler, à enlever, sont au moins à 2 mètres au-dessus du sol, ainsi d'ailleurs que la récolte qui est à peu près à la même hauteur. Les travaux sont donc plus longs et plus coûteux.

Contre les maladies cryptogamiques la lutte n'est pas la même qu'avec les vignes ordinaires ; certes, en ce qui concerne le mildiou, on dispose actuellement d'appareils qui permettent des pulvérisations efficaces de bas en haut susceptibles d'assurer la défense du feuillage.

A vrai dire le problème ne se pose pas dans les pays d'origine des pergolas, il y fait sec, il n'y pleut pas en temps opportun, il n'y a pas de mildiou. Il en est ainsi à Crète et sur le versant est des Sierras andalouses. Pour les mêmes raisons l'oïdium n'est pas à craindre dans les pays très secs et chauds, mais il a toujours tendance à se développer dès qu'une humidité semblable à celle de nos régions permet l'évolution de ses germes.

On peut donc redouter que malgré l'emploi du soufre, des variétés comme le Dattier-Regina ou l'Italia aient à souffrir des attaques de la maladie.

— • —

On peut enfin se demander si les différences de climat existant entre le Midi de la France et le Sud de l'Italie ou de l'Espagne ne sont pas de nature à retarder la maturation au point de rendre inexploitables les vignes conduites en pergola.

Si l'on dresse les courbes de températures moyennes mensuelles des Stations d'Almeria (Andalousie), Bari (Pouilles) et Montpellier (Languedoc), on constate que les températures enregistrées à Montpellier sont inférieures de 1 à 2° à celles qui caractérisent la Station de Bari et de 1 à 3° si on les compare à celles d'Alméria.

Il faut toutefois remarquer que dans ces trois cas les relevés de température sont faits à 2 m. et sous abri. Or, la Régina cultivée en Provence mûrit très bien, mais elle n'est pas située à 2 m. de haut, ses grappes sont placées à faible distance du sol et il nous a paru devoir être intéressant de tracer la courbe des températures relevées à 0,20 m. de hauteur (fig. 5) ; on constate alors que cette courbe se rapproche de celle des températures relevées à 2 m. dans les situations étrangères précitées : cela signifie que les souches basses bénéficient près du sol, parce qu'il y fait plus chaud, de conditions de maturation compara-

bles à celles des pergolas des stations plus méridionales et que l'élévation de la tige et des grappes doit, sous nos climats, se traduire par une diminution de la valeur de l'un des éléments de la maturation et, finalement, de la maturation elle-même.

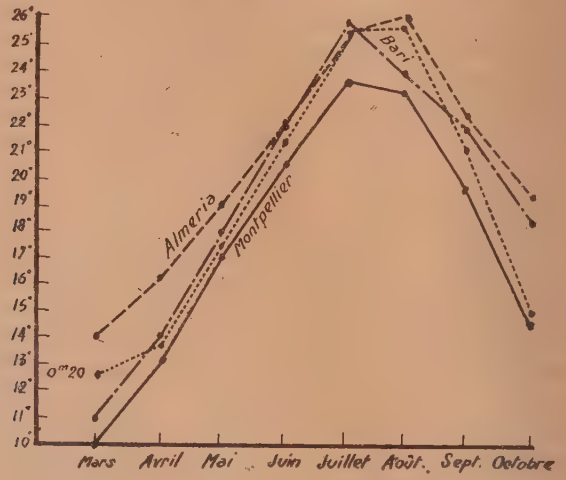


Figure 5

— • —

Pour en terminer, nous pourrions dégager les conclusions suivantes :

1° Les raisins les plus précoces ne pourront être obtenus que sur des vignes faibles établies à forte densité de plantation et présentant des tiges courtes pour que la végétation et les fruits soient dans la zone la plus chaude, à proximité immédiate du sol.

2° Que les variétés tardives (Servant) pourraient profiter de la culture haute qui augmenterait leur tardiveté à condition toutefois que des gelées d'automne prématurées ne viennent tout compromettre.

3° que le développement de la culture haute doit être envisagé avec circonspection car il en résulte l'engagement de frais importants de palissage, des changements dans les soins d'entretien, des retards dans la précocité de la mise à fruits, un décalage de la date de maturation qui, s'il n'y a pas d'inconvénient à ce qu'elle soit reportée par exemple du 1er au 20 août il peut en être autrement lorsque la date de la récolte coïncide avec le mauvais temps de la période d'équinoxe.

4° Qu'il conviendrait pour exploiter les grandes possibilités de rendement des cultures en pergola de disposer d'un cépage analogue au Dattier mais présentant des exigeances thermiques plus faibles susceptibles de permettre en France l'obtention abondante et compétitive de raisins de bonne maturation.

5° Qu'en attendant ce moment-là les formes étudiées (pergola trentine notamment) pourraient avec les cépages dont on dispose, et dans des situations assez privilégiées au point de vue température, donner un raisin abondant, trouvant un écho favorable auprès du producteur et du consommateur.

G. BERNON.

Désacidification partielle des moûts et des vins

[SUITE ET FIN]

On conçoit qu'il soit intéressant de prévoir de façon plus précise les effets des méthodes de désacidification.

On sait, d'après la réaction chimique qui se produit, qu'un gr. de carbonate de calcium par litre diminue l'acidité du moût ou du vin d'un gr/l. si elle est exprimée en acide sulfurique (soit de 20 méq/l.).

La quantité d'acide tartrique ainsi précipité sous forme de tartrate de calcium est théoriquement 1,5 gr. /l. (soit 10 mmol/l.).

Mais il faut tenir compte de ce que la différence d'acidité entre vin traité et vin témoin sera finalement inférieure à ce nombre parce que, dans le liquide traité, après la précipitation de tartrate de calcium que provoque l'addition de carbonate de calcium, il y a moins d'acide tartrique cristallisable sous forme de bitartrate de potassium. Or, cette différence est plus difficilement prévisible.

D'autre part, la fermentation malolactique a des effets, si elle est complète et assez pure, proportionnels à la teneur primitive du milieu en acide malique.

Enfin, il y a intérêt à ne pas abaisser exagérément la teneur du vin en acide tartrique pour ne pas trop élever son pH et le rendre exagérément instable.

Au-dessous de 0,75 gr. d'acide tartrique exprimé en gr. de bitartrate de K par litre, le vin ne serait plus marchand. Au-dessous de 1,25, il ne le serait que sous certaines conditions (5).

Il est préférable de lui en conserver au moins 1,5 gr./l., c'est-à-dire 10 mmol/l. ou 1,88 gr./l., exprimé en bitartrate de K.

On a donc toutes les raisons d'être prudent.

Pour bien opérer, il y a avantage à ne pas se contenter de connaître le degré et l'acidité fixe du moût ou du vin, mais à faire déterminer leur teneur en potasse, en acide tartrique et même en acide malique et leur pH, puis à évaluer par le calcul les modifications qu'entraîneront les opérations envisagées ; cela permet de faire un choix entre elles et de les préciser dans les meilleures conditions.

Eventuellement, la connaissance de quelques analyses de vins de l'année, s'ils présentent, aux points de vue qui nous intéressent ici, des caractères généraux, permettraient, à défaut d'analyses complètes de leurs propres vins, d'aider leurs détenteurs à prendre leurs décisions.

— • —

Nous donnerons simplement ici un exemple d'application de cette méthode.

Soit à assurer l'obtention d'un vin souple à partir du vin n° 1 dont la fermentation alcoolique est presque terminée.

Les résultats de son analyse sont indiqués dans le tableau II, colonne 1.

On trouvera, dans les colonnes suivantes, les prévisions de composition du vin suivant le traitement envisagé (*).

Avec 11°2 d'alcool, l'acidité fixe du vin 1 non traité est élevée (6,2 gr. en acide sulfurique/l.) ; on souhaite la voir diminuer

Il y aura naturellement, au cours de l'hiver, cristallisation de bitartrate de potassium.

Nous pouvons, par le calcul, avoir une idée de l'acidité fixe du vin après l'hiver s'il n'a pas subi de fermentation malolactique : 5,5 gr. en SO_4H_2/l. (colonne 1 ; ligne *o*) ; elle sera, bien entendu, fonction de la rigueur et de la durée de l'hiver que nous sommes obligé d'évaluer une fois pour toutes. Si le vin subissait la fermentation malolactique jusqu'à l'épuisement complet de l'acide malique, son acidité pourrait descendre vers 4 gr./l. (colonne 1 ; ligne *v*). Ce nombre a été calculé en admettant que la réaction (B) était parfaitement réalisée.

Si l'on ajoute 50 gr. de carbonate de Ca par hectolitre (colonne 2) l'acidité pourra descendre après l'hiver à 5,1 gr./l.

(*) Des calculs effectués, il en est qui résultent directement de ce que nous avons précédemment exposé.

Le complément l'est dans notre mémoire (6).

La même prévision peut se faire, mais avec moins de sécurité, à partir du moût.

(ligne *o*) et si de plus une fermentation malolactique se déclanche, jusque vers 3,8 (ligne *v*). Un hiver long et rigoureux ou un traitement par le froid l'abaisserait davantage.

Il en est qui préfèrent éviter toute action bactérienne ; le calcul montre que l'addition au vin de 0,5, 1 ou 2 gr. de carbonate de calcium par litre permet d'obtenir des vins d'acidités fixes 5,1 ; 4,8 et 4,2 gr. en SO_4H_2/l. (ligne *o*), à comparer à l'acidité 5,5 du témoin après l'hiver ; plus basses, bien entendu que ce dernier, elles sont plus élevées, comme nous l'avons signalé, que le prévoit le simple calcul basé sur la réaction de neutralisation (5 ; 4,5 et 3,5) quoique l'augmentation du pH soit, jusqu'à pH 3,6, favorable à la cristallisation du bitartrate de K ; les abaissements d'acidité sont de 80 et 73 pour 100 des abaissements théoriques.

L'acidité finale obtenue au moyen de 2 gr. de carbonate de calcium par litre (colonne 4 ; ligne *o*) est comparable, dans ce cas particulier d'un vin assez riche en acide malique, à celle réalisable par simple fermentation malolactique.

Or, si la fermentation malolactique élève le pH du vin, c'est de l'ordre d'un à deux dixièmes d'unité pH, c'est-à-dire nettement moins que ne le fait, pour la même variation d'acidité fixe, l'addition de carbonate de calcium.

En général, cette dernière augmentation de pH est de l'ordre du dixième d'unité par 50 gr. de carbonate de calcium utilisé par hectolitre : c'est ce que nous avons supposé pour permettre le calcul de prévision de l'acidité future des vins traités.

Ces vins, de pH d'autant plus élevé qu'ils auront subi un traitement par plus de carbonate de calcium (pH environ 3,4 ; 3,5 ; 3,7), contiendront en même temps d'autant moins d'acide tartrique (ligne *l*) :

en mmol/l.	13,5	11,4	8,6
en gr. d'ac. tartrique/l.	2,02	1,71	1,29
en gr. de bit. de K/l.	2,53	2,14	1,6

Ils seront de moins en moins stables ; si, de plus, ils subissent ensuite une fermentation malolactique, leur acidité fixe, exprimée en gr. de SO_4H_2 par litre, en supposant complète la décomposition de l'acide malique, s'étagera suivant le vin de la façon suivante (ligne *v*) : 3,75 3,42 2,8

d'autant plus basse qu'on aura traité plus fort par le carbonate de calcium, mais aussi que le vin était plus riche en acide malique.

On constate que l'emploi de 200 gr. de carbonate de calcium par hectolitre serait un traitement trop fort du fait, plus particulièrement, de la faible teneur du vin en acide tartrique résiduel,

tout juste acceptable si l'on évitait toute fermentation malolactique. Il serait bien davantage exagéré si la boisson contenait plus d'acide malique et moins d'acide tartrique ; voilà une des raisons qui rend nécessaire de désacidifier très peu si on ne connaît pas parfaitement la composition du milieu.

L'addition de 100 gr. de carbonate de calcium par hectolitre conduirait aussi à une acidité bien basse si la fermentation malolactique ajoutait son action à celle de ce sel, mais il faut tenir compte de ce que le degré alcoolique est élevé. Le vin serait mieux équilibré.

Cette fermentation seule, ou sa combinaison avec le traitement le plus faible au carbonate de ceux que nous avons envisagés ici, donnerait une acidité mieux équilibrée aussi quoique, dans le

TABLEAU II

		1	2 CO_3Ca 50 gr/hl	3 CO_3Ca 100 gr/hl	4 CO_3Ca 200 gr/hl
		1001,7 11°2			
a)	Acidité totale en méq/l.	132			
b)	Acidité totale en gr./l.	6.45			
c)	pH	3,3	3,4	3,5	3,7
d)	Acidité fixe en méq/l.	126.5	116,5	106,5	86,5
e)	Acidité fixe en gr./l.	6,2	5,7	5,2	4,2
f)	Acide malique en mmol/l.	27,9			
g)	Acide tartrique en mmol/l.	29,9	24,9	19,9	9,9
h)	Potasse en mmol/l.	34,3			
i)	Indice de tartre	— 4,4	— 9,4	— 14,4	— 24,4
j)	t — p				
k)	s/ç à 20° C	336	310	294	284
l)	t_{20} en mmol/l.	16,2	13,5	11,4	8.6
m)	ti — t_{20}	13,7	11,4	8,5	1,3
n)	Acidité fixe finale en méq/l.	112,8	105	98	85.2
o)	Acidité fixe finale en gr. SO_4H_2/l.	5,53	5,14	4,8	4,17
p)	△* Acidités fixes en méq/l.		7,8	14,8	27,6
q)	△* Acidités fixes en gr. SO_4H_2/l.		0.39	0.73	1,46
r)	t'_{20} après ferment. malo (△ pH = + 0,1).	15,53	13	11,1	8,7
s)	ti — t_{20}	14,38	11,9	8,8	1.2
t)	Acid. f. finale sans ten. compte de ac. maliq.	112,1	104,6	97,7	85.3
u)	Acid. f. finale (apr. F. malo) en méq/l.	84,2	76,7	69,8	57,4
v)	Acid. f. finale (ap. F. malo) en gr. SO_4H_2/l.	4,1	3,75	3,42	2,8
w)	△* Acidité fixe en gr. SO_4H_2/l.	1,4	1,8	2,1	2,7

(*). △ = Différence avec l'acidité fixe finale du témoin n'ayant pas été additionné de carbonate de Ca et n'ayant pas subi l'action des ferments malolactiques.

SOCIETE MERIDIONALE DE LAQUAGE
Chemin des Barques — MONTPELLIER

Qui va à la chasse perd... ses papiers !

Au cours d'une battue, un chasseur gara son portefeuille, au voisinage 'un boqueteau. Il ne s'en aperçut u'au moment de remonter en voiture. Hélas ! la nuit était tombée entre emps. Refaisant alors, en sens inverse, chemin qu'il avait parcouru, le chas- eur n'en réussit pas moins à retrouver on portefeuille en s'éclairant avec son oîtier Wonder. La pile Wonder ne use que si l'on s'en sert.

A la base de toute **FUMURE**...

La POTASSE

SYLVINITE — SULFATE

CHLORURE — BICARBONATE

POTASSE D'ALSACE

l'élément de la **QUALITÉ.**

Crédit Mutuel Agricole

CAISSE REGIONALE DE CREDIT AGRICOLE DU MIDI
2, Rue Jules-Ferry — MONTPELLIER — Tél. 72-43-60

Créée le 1er avril 1900

La Mutualité crédit au service des Agriculteurs :

Prête aux meilleures conditions : Ses prêts à intérêts réduits sont exclusivement accordés aux agriculteurs et à leurs associations. { à **COURT TERME** / à **MOYEN TERME** / à **LONG TERME**

La Caisse de Crédit Mutuel Agricole du Midi

est la Banque des Agriculteurs, qui donne à vos dépôts un intérêt appréciable, qui fait toutes opérations de banque et vous offre toute une gamme de placements rémunérateurs.

Consultez-la à son Siège Social ou dans l'un de ses Bureaux locaux :
AGDE - BEDARIEUX - BEZIERS - CLERMONT-L'HERAULT - DURBAN - LEZIGNAN - LODEVE - LUNEL - NARBONNE - OLONZAC - PEZENAS - SAINT-CHINIAN - SAINT-PONS - SIGEAN.

Vignes saines, belles vendanges

THIOVIT
combat l'acariose et l'oïdium;

MILTOX
l'anti-mildiou cupro-organique de sécurité;

EKATOX
détruit les vers de la grappe, etc.

SANDOZ

PRODUITS SANDOZ S.A.
PARIS 8e 6, Rue de Penthièvre

M. P. BERGIER, assistant technique
1, Impasse du Parc-d'Assas, MONTPELLIER (Hérault)

Succursale de BEZIERS : 109, Av. G.-Clemenceau. Tél. 28-44-33.
Bureau de Vente : 45, Cours Sextius, AIX-EN-PROVENCE. Tél. 20-60.
Agents Généraux :
Pyrénées-Orientales : P. CAMY, 19, Bd A.-France, PERPIGNAN. Tél. 34-64-57.
Gard : Cl. ISENBERG, Domaine du Luc, NIMES. Téléphone 67-39-94.
Var : J. FOURRE, 16, Place Sous-Préfecture, BRIGNOLES. Téléphone 198.

TOUTES VARIÉTÉS DE VIGNES

PLANTS GREFFFÉS
PLANTS RACINÉS

Contrôle phytosanitaire
N° 131, P 7 E Gard

MAISON CENDRE
fondée en 1878
QUISSAC
(GARD) *Téléphone N° 1 et 50*

S. A. R. L. Capital 30.000.000 de frs

TOUT pour AUTOS

MONTPELLIER - ACCESSOIRES

7, av. Georges-Clemenceau — MONTPELLIER

vous offre pour vos :

VOITURES et TRACTEURS

— **Projecteurs** «**Auteroche**» équipant les principales marques de TRACTEURS.

— **Coffrets de lampes** d'éclairage.

— **Chargeurs** d'accus - **Antigel.**

— **Batteries** «HUITRIC» - BOUGIES.

— **Housses** intérieures et extérieures.

etc... etc...

N'hésitez pas à nous consulter...

INSTITUT COOPÉRATIF de SÉLECTION des BOIS et PLANTS de VIGNE

Des Vignes mères et des Pépinières sélectionnées

Des Techniciens compétents et dévoués à votre service

Bois et Plants « Sélectionnés Classe Elite » et « 1er Choix »

-:- L'Institut est le Spécialiste de l'Elite -:

98, Av. du Pont-Juvénal - MONTPELLIER — Tél. 72 46-91 & 72 60 37

Pourquoi laisser
votre argent improductif !
Souscrivez des
BONS A 3 ANS
à intérêt progressif
et des
BONS A 5 ANS
de la CAISSE NATIONALE
de CRÉDIT AGRICOLE
pour vous assurer un bon rapport, une parfaite sécurité et apporter à l'Agriculture une aide appréciable.

POMMIERS - PÊCHERS
AMÉRICAINS
CYPRES

●

L. ROUY-IMBERT
INGÉNIEUR HORTICOLE
MONTFAVET
Tél. : 81.0934 AVIGNON

Un placement
qui ne vous engage
que pour 6 mois :
les
BONS A 3 ANS
de la CAISSE NATIONALE
de CRÉDIT AGRICOLE
à intérêt progressif,
remboursables à vue
dès le 6e mois

A votre convenance, vous pouvez en prolonger la durée.

Le taux de l'intérêt annuel s'élève progressivement de 2,34 pour 6 mois jusqu'à 4 pour un placement durant les 3 ans.

deuxième cas, l'acidité fixe serait finalement plus basse qu'après l'action de 200 gr. de carbonate de calcium par hectolitre sans fermentation malolactique.

Un tableau comme celui que nous avons commenté permet de se rendre compte des avantages et inconvénients respectifs des traitements envisagés.

Si la prévision de l'acidité fixe du vin après l'hiver ne peut être parfaite, nous avons tout lieu de penser que c'est une bonne méthode pour aider l'œnologue à choisir et à prévoir le traitement, une fois prise sa décision relative à la composition souhaitée du vin, compte tenu des demandes probables du marché et de la stabilité minimum qu'il a intérêt à conserver à la boisson en fonction de sa constitution générale, de la durée prévue et des conditions de sa conservation, comme nous l'avons antérieurement exposé (7) (8).

Il est encore préférable de l'éviter, avec tous les aléas qu'il comporte, en s'attachant à cueillir les raisins bien mûrs, ce dont G. Marteau (9) a récemment entretenu avec beaucoup d'érudition les lecteurs de cette Revue.

E. NÈGRE.

BIBLIOGRAPHIE

(1) Décret du 19 avril 1921, et Code du Vin. Titre 1, Article 4.

(2) FERRE. — Traité d'Œnologie Bourguignonne.

(3) NEGRE E. — La désacidification partielle des moûts. Rendre la loi respectable. *Le Progrès agricole et viticole,* 15 mars 1958.

(4) NEGRE E. — Les méthodes actuelles de vinification sont-elles défavorables à la qualité du vin et par suite à la santé des consommateurs ? *Le Progrès agricole et viticole,* nº 17-18, 1959.

(5) Code du Vin. Titre 1. Article 4.

(6) NEGRE E., DUGAL A., EVESQUE J.M. — La prévision de l'acidité fixe des vins est-elle possible ? *Ann. Technologie,* 3, 1960.

(7) NEGRE E. — Evolution de la vinification. *Le Progrès agricole et viticole,* p. 201, 31 octobre 1959.

(8) NEGRE E. — Conditions optima de stockage des vins. *Le Progrès agricole et viticole,* 1960 (à l'impression).

(9) MARTEAU G. — La maturation, son importance et son contrôle. *Le Progrès agricole et viticole,* nºs 13 et 15, pp. 7 et 79, juillet-août 1960.

L'amélioration de l'Orge

[SUITE]

Comme chez la plupart des cryptogames parasites le problème des races physiologiques complique le travail d'amélioration. Les travaux les plus récents (Nover 1959, Gatersleben, Berlin) mettent en évidence l'existence de quatre groupes de races : A, B, C, D, comprenant 16 sous-races. En Allemagne et aux Pays-Bas, la race A est la plus fréquente en culture. Comme les nouvelles variétés allemandes résistent aux races A et D, les deux autres groupes ont tendance à prendre de l'extension. Les chercheurs allemands ont été obligés de faire appel à de nouveaux géniteurs, comme *Raqusa b*, *Rinn 4*, résistantes à B et même à une orge sauvage, *Hordeum spontaneum nigrum* qui résiste pratiquement à toutes les races. Les orges de printemps : *Piroline*, *Irma*, *Haïsa II*, *Wisa* sont résistantes à A et D.

Les récents escourgeons bavarois, *Hauters* et *Dea*, résistent aux trois groupes de races : A, B, D.

La détermination des races existant en France et le contrôle de leur évolution sont à la base de tout travail d'amélioration. Pour l'observation en plein champ, à Versailles, d'une importante collection, pendant plusieurs années, Cauderon a mis en évidence une bonne stabilité de la résistance (note moyenne inférieure à 2) chez 63 variétés. Par contre, aux Etats-Unis, la variété *Chevron*, considérée comme résistante, se révèle actuellement sensible et doit être remplacée.

L'étude de la spécialisation des races du champignon fait intervenir des collections-pièges d'hôtes différentiels en milieu climatisé et isolé. Il y a concordance entr'elles observations sur plantules en serre et les observations en plein champ. A Montpellier, l'observation de l'infection d'oïdium en plein champ au stade adulte sur les huit hôtes différentiels utilisés par Nover, a permis de mettre en évidence, dans les conditions de l'hiver 1960, la prédominance du groupe de races A (sauf A 5), à l'exclusion des groupes B, C et D.

Le mécanisme de la transmission héréditaire du comportement vis-à-vis de l'oïdium apparaît relativement simple. L'hérédité est généralement monomère, plus rarement dimère ou trimère ; cependant, selon les variétés, la résistance est dominante ou récessive et les variaionts de lumière ou de température influent sur la dominance. Les phénomènes d'hypersensibilité (nécroses et

chloroses) ou de résistance partielle sont plus complexes et difficiles à expliquer génétiquement. Il n'y a pas de linkage particulièrement gênant entre la résistance à l'oïdium et les autres caractères culturaux. Actuellement, à côté des géniteurs immunes, on dispose de variétés allemandes qui allient à de bonnes caractéristiques culturales une résistance suffisante aux principales races européennes.

Aux méthodes d'amélioration par hybridation, vient s'ajouter la recherche de mutants naturels ou artificiels. C'est ainsi que la variété *Piroline* a donné par mutation induite un type résistant à toutes les races. Il y a là sans doute une nouvelle voie pour la sélection de plantes résistantes. Le caractère visé (en l'occurence, résistante à l'oïdium) est obtenu sans dégradation du potentiel héréditaire.

c) **Les rouilles :**

α) La rouille naine : *Puccinia simplex* (Körn.) Erikss. et Henn. *Puccinia hordeum* Otth.

La rouille naine existe dans toutes les régions de culture de l'orge ; mais l'importance des dégâts causés par cette maladie est difficile à déterminer. L'attaque de rouille naine entraîne une diminution, non seulement du rendement, mais aussi de la qualité. Dans le Sud-Ouest (vallée de la Garonne, Lauragais), on enregistre depuis quelques années un développement considérable de la rouille brune du blé et de la rouille naine ; concurremment avec la fusariose et la septoriose, les rouilles font plafonner de manière significative le rendement des variétés sensibles. En 1959, à Montpellier, l'échaudage pathologique a été exceptionnel et s'est traduit par un déficit pondéral dépassant dans certains cas 50 % du poids moyen de 1.000 grains.

Les spores du champignon s'installent d'abord sur le feuillage et le détruisent. Les gaines et les tiges ne sont pas épargnées quand l'infection trouve un climat favorable. Le maximum de l'attaque se situe à partir de l'épiaison. L'assimilation chlorophyllienne et la migration des glucides sont fortement entravées.

La rouille naine est faiblement influencée par les conditions thermiques. A Montpellier, les spores subsistent tout l'hiver, soit sur les repousses, soit sur les semis précoces. Les spores prélevées sur des feuilles tuées par le gel sont encore capables de germer.

La rouille naine comporte un grand nombre de races physiologiques, mais il ne semble pas qu'il y ait des races prépondérantes. Aussi, on s'est assez peu préoccupé du problème de spécialisation physiologique. L'hérédité de la résistance a surtout été étudiée en serre. Il y aurait un ou deux facteurs plus ou

moins dominants (Pa, Pa 2). En ce qui concerne la résistance des plantes au stade adulte en plein champ, Honecker a trouvé une hérédité complexe avec corrélation partielle avec le caractère polystique.

Effectivement, les géniteurs de résistance sont surtout des escourgeons. Un certain nombre de variétés de printemps, d'origine méditerranéenne ou sud-américaine, sont hautement résistantes (*Bolivia*, *Sulu*, *75 a La Estanzuela*, *Forrajera Klein*, *CI 4979 Rabat*). Ces escourgeons sont très sensibles à la verse et possèdent des glumelles grossières. Parmi les orges d'hiver, ce sont des variétés d'origine russe (région du Kouban) qui montrent une bonne résistance pratique et qui sont sensibles au stade plantule.

Parmi les orges actuellement cultivées, il existe certains degrés de sensibilité. *Agio* et surtout *Irma* sont assez résistantes ; *Hexagonale de Wagnonville* est peu sensible.

β) La rouille jaune : *Puccinia glumarum* (Schn) Erickss. et Henn. est pratiquement inexistante à Montpellier sur orge alors que le blé dur est assez régulièrement attaqué ainsi que parfois aussi le blé tendre.

γ) La rouille noire : *Puccinia graminis* Pers., comme la jaune, possède des races communes au blé et à l'orge. Cette dernière céréale, grâce à sa grande précocité, y échappe constamment dans nos régions. Des semis tardifs en année à rouille noire, comme en 1959, ont permis de déceler les variétés les plus sensibles.

d) **Le marssonia = Rhynchosporium secalis (Oud.) Davis :**

La contamination est assez différente de celle de l'oïdium et de la rouille. Les conidies sont conservées dans le sol même, sur les feuilles desséchées ou sont transportées par les semences ; les traitements chimiques s'avèrent peu efficaces. Comme il s'agit d'une maladie du feuillage, on peut la classer à côté de l'oïdium ou des rouilles.

Le marssonia a des exigences écologiques comparables à celles de l'oïdium : les semis denses, les fortes fumures azotées, la verse herbacée, en un mot toutes conditions créant un microclimat chaud et humide, favorisent son développement ; mais les hautes températures (supérieures à 25° C) le freinent. C'est donc un parasite d'automne et surtout de printemps. La plupart des orges d'hiver ont acquis par sélection naturelle une bonne résistance au marssonia. Les variétés de printemps se développent normalement à une période où le parasite n'est plus à

craindre, mais en semis d'hiver elles s'avèrent particulièrement sensibles. Le marssonia, naguère peu fréquent dans le Midi de la France, a pris depuis quelques années une extension qui risque de devenir grave.

On doit en tenir compte dans la sélection d'orges d'hiver à deux rangs (du type *Probstdorf*) où interviennent les orges de printemps sensibles.

(à suivre) J. CHÉRY.

Législation Viticole

QUANTUM — HORS QUANTUM. — Il nous a été demandé des précisions au sujet de la répartition de la récolte des vins, quantum, hors quantum.

Nous faisons connaître que cette mesure, qui ne vise que les vins de consommation courante, a été édictée par le décret du 16 mai 1959 et appliquée pour la première fois à la récolte de 1959. Elle permet de déterminer la partie de la récolte pouvant être librement commercialisée sur le marché de bouche (quantum, et celle exclusivement destinée à l'exportation, à la distillation libre, à la fabrication des vinaigres, à la fabrication de jus de raisins ou à la constitution d'un stock de réserve (hors quantum).

En 1959, le quantum représentait les deux tiers de la récolte individuelle, dans la limite d'un rendement de 100 hectolitres à l'hectare ; le hors quantum, égal au tiers de cette même production, devait le cas échéant être majoré de la partie du rendement excédant 100 hectos à l'hectare.

Pour la campagne 1960-1961 (récolte 1960) aucun texte légal n'a encore été publié. Dès que les pourcentages de répartition seront officiellement connus les modalités d'application ne différeront pas de celles fixées pour la campagne 1959-1960.

Du début de la récolte jusqu'au 31 décembre de l'année considérée, la première libération est de 15 hectolitres par hectare, sans excéder le tiers de la production, avec un minimum d'expédition de 30 hectolitres de vin par exploitation.

Avant le 1er janvier suivant la récolte, intervient le décret de répartition qui fixe le quantum et le hors quantum individuels.

La fraction libre connue, on en déduit d'abord le volume déjà libéré (30 hl ou 15 hl par hectare), le solde, divisé par quatre, représente le volume de chacune des tranches commercialisables à partir des 1er janvier, 1er mars, 1er mai et 1er juillet.

Bien que les viticulteurs ne puissent commercialiser un volume de vin supérieur au quantum dont ils disposent, le minimum de 30 hectolitres par tranche, applicable à la première libération et aux deux tranches suivantes (1er janvier et 1er mars), permet à tous les récoltants, s'ils les ont produit, de disposer librement de 90 hectolitres de vin sans être soumis au hors quantum.

Pour la clarté de cet exposé, nous donnons trois exemples basés sur la répartition fixée par le décret du 7 janvier 1960, applicable à la récolte de 1959.

REMIER EXEMPLE : Viticulteur produisant 100 hl de vin avec une surface de vignes égale ou supérieure à 1 hectare.

première libération dès l'ouverture de la campagne.	30 hectos
au 1er janvier suivant.	30 hectos
au 1er mars suivant.	30 hectos
soit au total, vin libre.	90 hectos

Il restait ainsi à ce vigneron un hors quantum limité à 10 hl sur lequel il lui était permis de prélever le vin nécessaire aux besoins familiaux.

DEUXIÈME EXEMPLE : Viticulteur produisant 560 hectolitres de vin avec 7 hectares, rendement à l'hectare 80 hectos :

quantum : 2/3 de la production : . . .	374 hl
hors quantum : 1/3 de la production. . .	186 hl
première libération (1er sept. au 31 décembre).	105 hl
tranche de janvier.	67 hl 25
tranche de mars.	67 hl 25
tranche de mai.	67 hl 25
tranche de juillet.	67 hl 25
Total (vin libre).	374 hl

TROISIÈME EXEMPLE : Viticulteur produisant 800 hectolitres de vin avec 7 hectares, rendement à l'hectare 114 hectolitres.

Quantum égal aux 2/3 de la récolte obtenue dans la limite de 100 hl à l'hectare, soit 700 hl × 2 / 3 = ... 467 hl

Le hors quantum normal 1/3 de 700 h. = 233 hl, à majorer de la partie de la récolte excédant 100 hl à l'hectare, soit : 100 hl, ce qui donne au total un hors quantum de. . . . . 333 hl

1re libération 15 hectos à l'hectare	105 hl
tranche du 1er janvier	90 hl 50
tranche du 1er mars	90 hl 50
tranche du 1er mai	90 hl 50
tranche du 1er juillet	90 hl 50
Total (vin libre)	467 hl

Nous précisons enfin que les vins à appellation d'origine contrôlée et les vins dits de qualité supérieure, non soumis à la répartition édictée par la réglementation, sont commercialisés selon des règles particulières arrêtées au début de chaque campagne. Seuls les vins de ces deux catégories déclassés suivent le régime général des vins de consommation courante.

P. A.

INFORMATIONS

SECTION D'APPLICATION DE LA RECHERCHE A LA VULGARISATION. — Un décret n° 60-1211 du 14 novembre 1960 (*J. O.* du 18 novembre 1960) est relatif à l'organisation et au fonctionnement de cette section.

Cette section a pour mission de mettre au point les références techniques et économiques nécessaires à la vulgarisation, notamment « en réalisant toutes expériences et études nécessaires » et par d'autres voies. Elle dispose de domaines ou services d'expérimentation, de services d'études, de laboratoires d'analyses et d'un service de documentation.

Elle est dirigée, sous l'autorité du Directeur de l'Institut national de la Recherche agronomique, par un fonctionnaire portant le titre de Chef de la S.A.R.V.

Son personnel est constitué par des ingénieurs titulaires issus des corps techniques du Ministère de l'Agriculture et des contractuels, ingénieurs, techniciens, etc... Son activité s'exerce, sur le plan national dans le cadre d'un groupe de productions ou d'une spécialité, sur le plan régional en vue de la solution de problèmes locaux.

— • —

Pour l'instant, la S.A.R.V. n'a qu'un chef, M. BORD, à qui l'on souhaite de réussir dans une mission difficile, particulièrement en viticulture, et pour plusieurs raisons qui ne tiennent d'ailleurs pas toutes à la viticulture elle-même.

P.

BULLETIN COMMERCIAL
(en Nouveaux Francs)

COURS DES BOIS ET PLANTS DE VIGNE

Quelques jours avant la foire de Carpentras (27 novembre), il est difficile de découvrir une orientation précise du marché des bois et plants de vigne.

On tient compte de la diminution des boutures mises en pépinière en 1960 et de la médiocrité attendue de la reprise pour demander des prix de 14 (Rupestris du Lot) à 35 centimes (99) qui ne sont peut-être pas tellement désavantageux.

Une plus grande réserve entoure le cours des greffés-soudés de 0,50 (variétés courantes du Midi) à 1 NF (hybrides de Berlandieri). Encore moins claire est la situation du marché des boutures greffables ; il est peu probable qu'elle se précise avant que soient connus les rendements des premiers débouturages dont on attend qu'ils soient défavorablement atteints en 1960 parce que les bois sont fins et que les normes ont été élevées de 0,5 mm.

Cours des Denrées agricoles

Marchés très calmes et stables à l'exception des pailles et fourrages, des avoines qui paraissent néanmoins avoir atteint leur prix plafond. Du côté des acheteurs peu d'empressement. Il en est de même des vendeurs.

Céréales secondaires. — On a coté au quintal : Orge de mouture à la taxe moins 0,50 à 1,50 selon qualité. Orge de brasserie à la taxe. Avoine blanche jaune ordinaire 27 à 27,50 ; poids spécifique 53-54 kg., 28,50 à 29 ; grise noire 27 à 27,50 ; noire de Moyencourt 28,50 à 29. Maïs à gros grains à la taxe moins 0,75 à 1 NF ; petits grains taxe plus 1 NF. Blés fourragers prix de base avec réfaction de 1,50 à 3,50 selon qualité et présentation.

Graines fourragères. — Marché très calme. Aux 100 kg. on a coté : Trèfle violet Nord-Centre 315 ; Choix 1959, 295 ; Vieille graine 270 à 290. Luzerne Provence 350 à 370 ; Nord-Centre 340 ; Nature 270 à 330 ; Flamande 270 à 330. Lotier sans cuscute 310 à 320. Vesces de printemps 650. Ray-grass Mayenne 215. Minette décortiquée 230. Sons et issues : fermeté accrue du gros son et du son fin. Aux 100 kg. on a coté : Son gros, 22,50 ; Son fin, 22 à 22,50 ; Remoulages bis, 23 à 23,50 ; Demi-blancs, 25 à 26 ; Blancs, 28 à 29 ; Farines basses 31.

Pailles et Fourrages. — Grande fermeté sur ce marché. On a côté, toujours en NF : Paille de blé région Nord 55 à 59 ; Oise, Aisne 54 à 60 ; Marne 60 à 62 ; Gatinais 57 à 59 ; Eure-et-Loir 53 à 54 ; Indre, Cher 48 à 50 — Paille d'avoine, région Dunkerque 54 ; région Seine-et-Marne 59 ; Seine-et-Oise, Loir et Gatinais 54 à 55 ; Indre et Cher

47 à 48 — Paille d'orge, Nord, Pas de Calais 52 ; Marne 60 ; Eure-et-Loir 52 ; Indre et Cher 50 à 52. — Fourrages : Crau 215 à 220 ; Tarn-et-Garonne et Tarn 140 à 170 ; Luzerne Beauce, Brie 1re coupe 135 ; 2me coupe 140.

Tourteaux. — Cours mondiaux en baisse. Tourteaux métropolitains : arachides 39 à 39,50 ; Coprahs 29 ; Soja 36 ; Colza 32 à 32,50.

Légumes secs. — Marché calme. Aux 100 kilos on a coté : Lentilles vertes de Beauce 75 à 105 ; du Puy 135 en vrac ; du Cantal 145. Pois ronds du Nord 47 ; Pois cassés 78. — Haricots : Princesse verts 95 à 105 ; Plats du Languedoc 90 ; Cocos Pamiers 87 ; Flageolets verts de Beauce 200 à 215 ; Plats du Midi 90 ; Lingots de Vendée 103 à 105 ; Cocos de Vendée 90 ; Lingots Nord 110.

Pommes de terre. — Marché stagnant. Région parisienne sac de 50 kilos, 10 NF en culture ; Nord 10,50 à 11 en 40 mm., 13,50 en 45 mm. Somme, Oise 4,51 à 12. Loiret 14,50 à 15. Belle de Fontenay 15. Bretagne et Centre. Urgenta région de Paris 12,50 à 13. Bretagne 18,50 à 19,50. Centre 15 à 15,50. Rosa Bretagne 24 à 25. Ardennes 26 à 27. Saucisses Bretagne 27. Vendée 28 à 30.

PERSPECTIVES DU MARCHE DE LA VIANDE

Gros bovins. — Gros arrivages. Les éleveurs, d'ailleurs, cherchent à se débarrasser de leurs animaux car les herbages sont en mauvais état et souvent inondés. Marché encombré, peu de très bons animaux. Les cours sont en baisse de 10 centimes par kilo net.

On a coté en bœuf extra au kilo vif 2,40 à 2,75. Vaches 2,60 à 2,90. Taureaux 2,25 à 2,45. En 1re qualité ces prix sont diminués de 10 à 15 %, en 2me qualité de 20 à 25 % ; en 3me qualité, bœufs, vaches maigres 1,25 à 1,65.

Veaux. — Vente difficile par suite de la sous-consommation actuelle. Veaux blancs 4,40 à 4,50 ; veaux extra 3,70 à 4,10 ; 1re qualité 3 à 3,40 ; 2me qualité 2,40 à 2,75 ; 3me qualité 2 à 2,20 ; 4me qualité, 1,10 à 2 NF.

Moutons. — Vente très irrégulière. Gros moutons plus-value de 20 cm. au kilo ; vente des brebis difficile ; baisse de 10 à 20 cm. sur les cours précédents. Agneaux blancs, 12 à 15 k., 3,71 à 4,10. Agneaux gris, 20 à 25 k., 3,10 à 3,60. 1re qualité moutons, 2,50 à 2,90 ; brebis, 1,60 à 1,90. 2me qualité moutons, 1,85 à 2,40 ; brebis, 1,60 à 1,90. 2me qualité moutons, 1,85 à 2,40 ; brebis, 1,10 à 1,45. 3me qualité moutons, 0,95 à 1,50 ; brebis, 07,0 à 1,10.

Porc. — Arrêt provisoire des importations mais peu d'arrivages. On assiste à des prix en hausse de 5 centimes par kilo vif. On a coté : porcs maigres 2,75 à 2,95 ; porcs de viande 90 à 100 kg., 2,70 à 2,75 ;

porcs épais 2,50 à 2,70 ; porcs gras 2,50 à 2,60 ; porcs de moins de 80 kg., 2,30 à 2,50. Truies 2,10 à 2,35. Verrats 0,70 à 1 NF.

Marché aux chevaux. — Au kilo vif on a coté : 1re qualité 1,85 ; 2me qualité 1,25 à 1,50 ; 3me qualité 0,95 à 1 NF.

■

MARCHÉ DES VINS

METROPOLE. — *Aude*. — Carcassonne (19). 9 à 10°5, 4,35 à 4,75. — Lézignan (16). V.C.C. récolte 1959, 9 à 11°, 4,40 à 5,10. Récolte 1960, 9 à 11°5, 4,30 à 4,90.

Gard. — Nîmes (21). V.C.C. récolte 1959, 9 à 10°, 4,60 à 4,80. Récolte 1960, 9°5 à 11°, 4,60 à 4,90. Costières V.D.Q.S. 10 à 11°5, 5 NF. Vins de café 11°5 à 13°, 5,50 à6 6 N. C.S. vins de 10°, 4,77.

Hérault. — Béziers (18). Rouges 9 à 12°, 4,55 à 5 NF. Rosés 10 à 12°, 4,70 à 5 NF. Moyenne des affaires signalées en 10°, 4,70. — Montpellier (22). Récolte 1959, 9 à 9°5, 4,60 à 4,75. Récolte 1960, 10 à 12°, 4,75 à 5,05. C.S. 10°, 4,78 NF.

Pyrénées-Orientales. — Perpignan (19). Rouges 9 à 9°5, 4,50 ; 10 à 10°5, 4,70 à 4,85 ; 11 à 11°5, 5 à 5,10. V.D.Q.S. 12 à 12°5, 5,25 à 5,50. Rosés et de Cafés, 11°5 à 13°, 5,20 à 6 NF.

Var. — Brignoles (19). Récolte 1960 : vins rouges 10 à 12°, 4,80 à 5,30. Vins rosés 10°5 à 12°5, 5 à 6 NF. Côtes de Provence rouges, 11°5 à 12°5, 6,50 à 7 NF.

ALGERIE. — *Alger* (18). Récolte 1959, V.C.C. libres rouges 10 à 10°5, 5,35 à 5,40 ; 11 à 11°5, 5,35 à 5,50. Récolte 1960 : V.C.C. libres rouges 10 à 10°5, 5,25 à 5,35 ; 11 à 11°5, 5,25 à 5,45 ; 12 à 12°5, 5,45 à 5,65 ; 13 à 13°5, 5,70 ; 14 à 14°5, 5,80. V.D.Q.S. rouges 12°5, 5,75 ; 13 à 13°5, 6 NF ; 14 à 14°5, 5,90 à 6 NF. Rosés 13 à 13°5, 6 NF ; 14 à 14°5, 6 NF.

Oran (18). Rouges et Rosés libres 12 à 13°, 5,75 ; 13 à 14°, 5,85 à 6.

Mostaganem (18). Vins libres rouges et rosés 12 à 14°5, 5,80 à 6.

IMP. DÉHAN – MONTPELLIER

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

SEMAINE DU 6 AU 12 NOVEMBRE 1960

	DIMANCHE			LUNDI			MARDI			MERCREDI			JEUDI			VENDREDI			SAMEDI		
	temp.		pluie	temp.		pluie	temp.		pluie	temps.		pluie	temps.		pluie	temps.		pluie	temps.		pluie
	max.	min.	mm	max	min.	mm	max.	min	mm	max.	min .	mm	max .	min.	mm	max	min	mm	max.	min.	mm.
ANGERS	14	5	P	13	3	«	10	1	«	10	2	«	7	3	2	12	8	7	12	7	7
COGNAC	14	5	4	14	3	«	9	1	«	19	2	«	11	5	1	13	8	5	13	8	6
BORDEAUX	15	6	19	13	3	P	11	0	«	10	2	1	13	6	2	15	9	6	12	8	12
TOURS	12	4	1	12	1	1	10	—1	«	9	1	«	8	4	1	10	6	1	12	6	P
CLERMONT-FER	11	7	«	11	3	2	8	—1	«	6	- 3	«	3	—1	P	11	9	P	13	3	«
TOULOUSE	14	8	1	13	6	4	12	- 1	«	10	0	«	10	5	1	13	8	4	12	3	P
PERPIGNAN	17	7	«	15	9	P	16	3	P	15	2	«	10	6	P	23	6	»	15	6	«
MONTPELLIER	15	6	«	15	5	«	15	2	«	14	1	«	8	2	3	10	8	«	12	6	«
REIMS	12	6	P	10	1	1	8	— 2	P	4	2	2	6	—1	«	9	7	2	12	5	P
STRASBOURG	11	6	P	11	5	3	8	- 1	P	5	0	P	3	1	P	10	7	2	14	5	4
DIJON	12	5	1	12	5	2	9	1	P	4	—2	«	5	2	P	9	7	3	12	7	3
NICE	19	9	«	16	10	1	14	8	4	14	6	«	14	8	7	13	7	«	12	10	35
AJACCIO	18	8	«	17	6	8	16	5	3	16	4	«	17	9	15	16	9	«	18	13	33

SEMAINE DU 13 AU 19 NOVEMBRE 1960

ANGERS	12	6	P	12	10	10	14	10	1	14	3	6	13	7	1	13	6	2	12	6	3
COGNAC	13	7	12	13	7	4	14	10	5	14	10	12	13	10	8	16	7	P	13	7	17
BORDEAUX	13	6	12	13	7	8	16	9	P	14	10	13	13	10	5	15	6	P	13	9	11
TOURS	11	7	P	12	9	3	13	10	5	12	2	5	12	6	P	13	6	4	11	7	9
CLERMONT-FER	12	4	»	12	4	P	11	8	2	14	7	P	11	5	2	18	9	P	13	6	1
TOULOUSE	9	5	4	13	1	«	14	3	«	13	8	1	13	10	1	14	7	P	13	8	7
PERPIGNAN	13	9	P	16	4	«	13	3	«	15	6	«	19	10	«	17	12	«	15	11	«
MONTPELLIER	11	7	4	15	4	«	18	3	«	14	5	«	17	7	«	12	8	P	15	7	«
REIMS	12	5	P	11	4	P	10	8	P	12	4	5	9	0	«	11	7	2	10	7	P
STRASBOURG	9	5	6	10	2	«	11	8	P	10	8	9	11	0	«	6	6	5	10	7	1
DIJON	10	9	«	14	4	q	10	7	P	10	6	7	13	2	P	11	5	4	11	7	6
NICE	15	8	22	14	7	«	16	7	«	15	8	P	16	10	«	13	9	1	15	10	4
AJACCIO	19	10	10	15	6	P	16	5	P	18	11	5	18	13	3	15	10	1	19	13	«

UNE MÉTHODE MODERNE DE DESTRUCTION DU RAY-GRASS DANS LES VIGNES

Chaque année, à l'automne, la majeure partie du vignoble du Languedoc et de Provence est envahie par le ray-grass.

Cette graminée annuelle, plus connue sous le nom de Margale ou Margai, est douée d'une grande facilité d'expansion. Elle pousse même par temps froid et craint peu le gel, si bien que, le printemps venu, les viticulteurs éprouvent de nombreuses difficultés pour enterrer toute cette masse d'herbe. Les charrues bourrent et laissent une terre motteuse qui rend peu aisées les façons culturales suivantes.

Si, jusqu'à ces dernières années, aucune méthode chimique de lutte ne pouvait être préconisée, il n'en est plus de même à présent, grâce à la découverte d'un désherbant sélectif sur vigne : le KARMEX, à base de diuron mis au point par la Société du Pont de Nemours.

KARMEX présente une remarquable efficacité sur le ray-grass, ainsi d'ailleurs que sur toutes les mauvaises herbes annuelles, y compris les graminées : chénopodes, amarantes, diplotaxis (roquette), mourons, digitaires, panisses, sétaires, etc...

Le diuron se caractérise par :

— une très faible solubilité dans l'eau,
— la possibilité de se fixer dans la couche superficielle du sol, ce qui lui permet de rester dans la zone de terre où viennent puiser les jeunes racines qui l'absorbent après la germination : les premières feuilles se dessèchent progressivement et meurent.

Après plusieurs mois d'activité, KARMEX est peu à peu décomposé par les microorganismes. Il n'y a donc pas de risque d'accumulation dans le sol, ce qui, dans les conditions normales d'emploi, en fait un produit de toute sécurité.

KARMEX s'emploie après les labours d'automne, sur sol nu, avant la levée du ray-grass. Dans ce cas, la dose à utiliser est de 3 kg par hectare. 500 à 600 litres de bouillie sont nécessaires, afin d'obtenir une bonne répartition de l'herbicide dans la couche superficielle du sol.

Ce désherbage chimique peut s'effectuer dès que les vignes ont 5 ans et plus.

Au printemps suivant, il sera toujours intéressant de compléter ce traitement d'automne par une application localisée sur le rang (soit par exemple, une bande de 50 cm, soit 25 cm de chaque côté des ceps) pour détruire les plantes annuelles et maintenir propre cette partie du sol durant l'année, sans avoir à travailler. Seul l'inter-rang fera l'objet, dans ce cas, de rapides façons culturales.

Ainsi, cette possibilité de destruction du ray-grass dans les vignobles se présente-t-elle comme une technique moderne qui vient résoudre un des nombreux problèmes qui se posent au viticulteur.

PECHINEY - PROGIL CENTRE DE RECHERCHES ANTIPARASITAIRES DE LA DARGOIRE

PHOSPAL
Engrais phosphaté
SMT

PROCÉDÉS
PECHINEY

pour vos fumures phosphatées

DÉPENSE LIMITÉE
RENDEMENT ASSURÉ
avec

PHOSPAL

Engrais concentré, neutre, d'action polyvalente

2 FORMULES
PHOSPAL 34 - PHOSPAL 32,5

C'est un produit S M T

DEMANDEZ - LE
A VOTRE FOURNISSEUR HABITUEL

POUR COMBATTRE

LES CARENCES EN BORE

de la VIGNE et des PLANTES MARAICHÈRES

LE BORE ALIMENT DE LA PLANTE

BORACINE

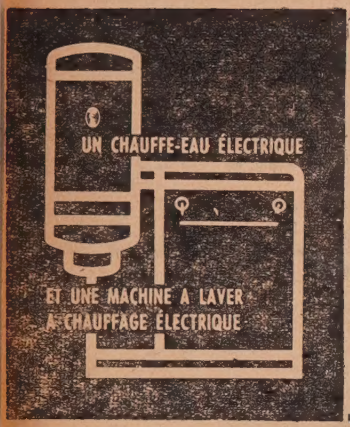
Le LIEGE des POMMES

Le JAUNE des LUZERNES

Publ. S.S.

BORAX FRANÇAIS, 8, Rue de Lorraine, St-GERMAIN-EN-LAYE (Seine-et-Oise)

Ils sont faits pour s'entendre.



Demain vous aurez votre machine à laver (bien sûr à chauffage électrique...).

Là aussi, le chauffe-eau électrique vous rendra service : il vous fera gagner du temps.

Ce sera tellement plus pratique...

une machine à laver et un chauffe-eau électriques.

S7 CE 09

ARCURE-LEPAGE

ANGERS (M.-et-L.)

PÉPINIÈRES LEPAGE

Tél. 40-27

ROSIERS.

NOYERS greffés.

ARBRES FRUITIERS

Haie fruitière équilibrée

Toutes formes — Toutes variétés

Catalogue sur demande

VIGNES de Table, à Vin, Hybrides

La Publicité constitue une documentation intéressante

Ne manquez pas de la lire !

LA LITTORALE
BÉZIERS

SULFITAGE et LEVURAGE

sont les deux seules opérations permettant

une **VINIFICATION RATIONNELLE**

SEULES elles donnent

la SECURITE

pour la tenue ultérieure des vins

l'INSTITUT COOPÉRATIF DU VIN

les pratique sur

600 Caves Coopératives

LABORATOIRES :

MONTPELLIER - 18, Avenue F.-Mistral, Tél 72 47-20
BÉZIERS - 14, Place Jean-Jaurès, Tél. 28 43-31
NIMES - 1, Place Duguesclin, Tél. 67 56-09
CARCASSONNE - 32, Rue Aimé-Ramon, Tél. 16-50
NARBONNE - 21, Quai de Lorraine, Tél. 8-39
CAUNES-MINERVOIS, Tél. 9
PERPIGNAN - 43, Rue Grande La réal, Tél. 34 65-18
AIX-EN-PROVENCE - 30. Cours Sextius, Tél. 13-00
BRIGNOLES - Boulevard Raynouard. Tél. 208

CUPROSAN

contre le mildiou

LE VRAI !

CUPROSAN

PECHINEY - PROGIL

PECHINEY PROGIL

B. P. 74 LYON-TERREAUX

AG. RHODANIENNE - LYON